



GERENCIAMENTO DE PROCESSOS DE NEGÓCIOS (BPM): UM NOVO DESENHO PARA PROCESSOS PRODUTIVOS

BERTHOLDO, Letícia Ferreira¹; CORREIA, Nathaly Ibraim²; NAZARÉ, Tiago Bittencourt³; PERCILIANO, Carlos José⁴; VEGGI, Cecília Barbosa⁵

¹ Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Cataguases FIC Grupo UNIS, letty_phn@hotmail.com

² Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Cataguases FIC Grupo UNIS, nathalyicorreia@hotmail.com

³ Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Cataguases FIC Grupo UNIS, tiago@fic.unis.edu.br

⁴ Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Cataguases FIC Grupo UNIS, carlosperciliano@hotmail.com

⁵ Engenharia de Produção, Faculdades Integradas de Cataguases FIC Grupo UNIS, ceciliaveggi@hotmail.com

Resumo: *O presente artigo aborda mapeamento de processos. Serão apresentados conceitos de administração da produção descrevendo sua função e importância. Dentro desta ideia, tem-se as etapas do processo de produção e sua classificação. Posteriormente encontra-se conceituação de mapeamento de processos, a razão para praticá-lo, suas vantagens para as organizações. Além disso apresenta-se o Gerenciamento de Processo de Negócios (BPM), técnica utilizada para mapear processos, que vem mostrando resultados positivos para empresas de diversos segmentos.*

Palavras-chave: Administração da Produção; Mapeamento de Processos; BPM

BUSINESS PROCESS MANAGEMENT (BPM): A NEW DESIGN FOR PRODUCTIVE PROCESS

Abstract: *The following articles about the mapping of a process. Production Management concepts will be presented, describing its function and importance. Within this idea, there are production process steps and its classification. Later, there's the process mapping concept, the reason to practice it and its advantages for the organizations. Finally it is displayed BPM (Business Process Management), recent technique used to map processes that has shown positive results to different company segments.*

Keywords: Production Management; Mapping Process; BPM

1. Introdução

O mercado mundial tornou-se muito dinâmico e turbulento no qual as empresas buscam a melhoria contínua de seus produtos e processos para se manter competitivas no mercado. Os avanços das tecnologias, modelos e métodos de gestão empresarial permitem às empresas trabalhar de modo a reduzir custos, mantendo ou melhorando a qualidade de seus produtos.

Neste trabalho foi utilizado o Gerenciamento de Processos de Negócios (BPM) como um exemplo de metodologia a se aplicar.

Este trabalho tem por objetivo analisar um estudo de caso e a função dessa ferramenta, que é de extrema importância para as organizações e que suas contribuições agregam mais valor ao negócio.

2. Metodologia

Para desenvolvimento do artigo foram consultadas referências bibliográficas em mídia digital e impressa. Além disso, realizou-se revisão de literatura acerca do assunto abordado e análise de estudo de caso. O último mostrou a relevância do conhecimento dos sistemas de produção que utilizam a ferramenta BPM, aprofundando no desenho de suas etapas através do mapeamento e seus resultados.

3. Referencial teórico

3.1. Administração da produção

Slack, *et al* (2009) afirma que a administração da produção é a atividade de gerenciar recursos voltados à produção e disponibilização de bens e serviços. A função produção é o centro da organização, produzindo os bens e serviços que são a razão da sua existência, com o objetivo de satisfazer as solicitações de consumidores. Nos processos de produção são envolvidos recursos de entrada, que percorrem etapas de transformação, se tornando saídas de bens ou serviços.

De acordo com Chiavenato (2014), as entradas são recebidas pelo sistema produtivo para poder operar, podendo ser informação, energia e materiais.

- Informação: proporciona orientação e conhecimento a respeito de algo. Ela permite planejar e programar o comportamento ou funcionamento do sistema.
- Energia: é a força que move e dinamiza o sistema, faz todo o conjunto operacional funcionar. A energia elétrica que alimenta os motores das máquinas pode exemplificar este item.
- Materiais: são os recursos a serem utilizados pelo sistema como meios para produzir as saídas (produtos ou serviços). Os materiais são chamados operacionais quando são usados para transformar ou converter outros recursos (por exemplo máquinas, equipamentos, instalações, ferramentas, instruções e utensílios) e são chamados produtivos (ou matérias-primas) quando são transformados ou convertidos em saídas (isto é, em produtos ou serviços).

Segundo ideias de Harrington (1993) e Davenport (1994) tem-se que o processo organiza as atividades no tempo e espaço definindo seu início e término. Dentro desse intervalo as estradas são recebidas, processadas, recebendo valor, produzindo uma saída para um cliente interno ou externo, através da aplicação de recursos destinados a gerar resultados sólidos.

As saídas produzidas pelas organizações são diversificadas de acordo o processo produzido com que se relacionam, conforme Chiavenato (2014) exemplifica (informações, lucros, pessoas aposentadas ou que se desligam, poluição e detritos, etc.), sendo assim o resultado de operações de um sistema.

De acordo com Slack *et. al* (2009), todas as operações utilizam recursos de entradas que transformam ou são transformados em saídas que resultam em produtos e serviços, o que é chamado de processo de transformação ou processo produtivo.

Os processos produtivos podem ser diferenciados, conforme Slack *et. al* (2009), classifica sua repetitividade e quantidades, utilizando os eixos volume x variedade para classificar os processos de manufatura:

- Processo de projeto: caracterizado por produtos discretos, alto nível de customização, apresenta muita variedade e pouco volume, execução em prazo prolongado, os recursos são concentrados de forma dedicada a sua realização. Exemplo: fabricação navios.
- Processo de *jobbing*: assim como no processo de projeto, existe muita variedade e pouco volume. No *jobbing* os recursos de transformação são utilizados para confecção de outros produtos. Exemplo: restauração de móveis.
- Processos em lotes ou bateladas: possui uma faixa maior de variedade e volume, pois são produzidos itens em maiores quantidades e variedades, devido a produção se encerrar ao fim da cada lote ou batelada. Mantendo ainda a possibilidade de uso de recursos produtivos para outros lotes. Exemplo: produção de vestimentas.
- Processos de produção em massa: Menor variedade e grande volume, descrevem a produção em massa. Apresenta produção repetitiva e previsível. As fábricas de automóveis são um exemplo.
- Processos contínuos: Grandes volumes e mínima variedade. Operações precisam fornecer produtos sem parada. A exemplo está a geração de energia elétrica.

De acordo com a classificação, cada processo possui um mapeamento característico que varia em função de suas etapas.

4. Mapeamento de processos

Segundo Slack *et. al* (2009) o mapeamento de processos descreve a relação entre as atividades dentro de um processo mostrando a circulação de materiais, pessoas, ou informações que o percorrem.

Biazzo (2002) afirma que a razão pela qual os métodos de mapeamento são tão difundidos hoje é que tais modelos podem ser úteis, e relativamente baratos, em descrições que podem levar a melhorias ou redesenhos.

5. Simbologia

De acordo com Slack *et. al* (2009), símbolos de mapeamento de processos são usados para classificar os diferentes tipos de atividades. Esses símbolos podem ser dispostos em ordem, em série ou em paralelo para descrever qualquer processo.

Os processos são normalmente mapeados em um nível mais agregado, denominado mapeamento de processo de alto nível, antes que mapas mais detalhados sejam feitos. No nível mais alto o processo pode ser desenhado simplesmente como um processo de *input-transformação-output*. Não detalhando a transformação dos inputs em outputs. Em um nível ligeiramente mais baixo e mais detalhado, algumas vezes denominado rascunho de mapa (ou gráfico) de processo identifica a sequência das atividades de uma forma apenas geral.

Existem vários métodos para desenvolver mapas de processos, sendo o BPM um exemplo de metodologia a se aplicar.

6. BPM – Business process management (gerenciamento de processos de negócios)

Capote (2012) define BPM, citando o BPM CBOK da ABPMP *Internacional* (Associação de Profissionais de Gerenciamento de Processos de Negócios.), como sendo uma abordagem disciplinar para identificar, desenhar, executar, documentar, medir, monitorar, controlar e melhorar processos de negócio, automatizados ou não, para alcançar resultados consistentes e alinhados com os objetivos estratégicos da organização.

Em Cruz (2010), tem-se BPM como um conjunto formado por metodologias e tecnologias cujo objetivo é possibilitar que processos de negócios integrem, lógica e cronologicamente, clientes, fornecedores, parceiros, influenciadores, funcionários e todo e qualquer elemento com que eles possam, queiram ou tenham que interagir dando à organização visão completa e essencialmente integrada do ambiente interno e externo das suas operações e das atuações de cada participante em todos os processos de negócios.

6.1. Aplicação do BPM

Cruz (2010) afirma que primeiramente é preciso mapear os processos, possibilitando uma definição do escopo do projeto, sendo importante que escopo e método estejam claramente definidos. Permitindo que se inicie as fases de implantação da metodologia BPM.

Estes são os passos para implementar o método BPM, conforme Capote (2012):

1. Descobrir os Processos Atuais: realizar o levantamento dos processos, com muitos processos para gerenciar não se tem uma ligação eficiente entre os processos e a cadeia de valor, como consequência não se tem sua união com os objetivos do negócio;
2. Descrever os Processos Atuais: detalhar todos os processos, permitindo uma análise dos mesmos. É importante uma análise simples e objetiva na forma gráfica BPMN e textual descrevendo os recursos envolvidos na sua realização;
3. Definir o Sentido dos Processos: questionar o objetivo do processo em relação ao objetivo do negócio, separando por suas afinidades;
4. Preencher a Cadeia de Valor: definir onde cada processo se encaixa na classificação de Processo Primário (contato direto com o cliente, Processo de Suporte (ligado a visão funcional tradicional) e Processo de Gestão (coordena Processos de Suporte e Processos Primários);
5. Certificar a Estratégia: as informações coletadas sobre os processos encontrados são encaminhadas aos gestores para análise, comparação e revisão;
6. Definir o que é Importante: momento de identificar quais processos serão analisados, e dessa análise desenvolver novas estratégias para os processos que realmente importam;
7. Diagnosticar o que é Importante; realização do *as is* (como é) onde o processo é descrito, da forma que realmente acontece, por todos os envolvidos em sua execução, encontrar os tempos e recursos para realizar cada atividade e os pontos de perda de informação, acúmulo de trabalho, pontos de falha, redução da capacidade do processo e pontos de grande risco (*handoffs*);
8. Divulgar o Diagnóstico: dar retorno sobre os resultados atingidos com a análise dos processos com diagnóstico estruturado contendo informações vitais para a tomada de decisão;
9. Propor o Tratamento: etapa de desenho do processo, ou *to be* (ser), fase de definir como o processo será realizado e tudo que fizer parte da nova realidade do processo, criação de mudanças para se alcançar os objetivos estabelecidos visando mitigar desperdícios, defeitos e entregar valor ao cliente;
10. Fazer Acontecer: após os passos anteriores é hora de realizar tudo o que foi projetado para aplicação dos novos processos. É necessário a participação das pessoas, sendo essencial sua capacitação para realização de processo seja operacional. A organização quase já possui as tecnologias necessárias, sendo preciso reciclar as soluções.

Segundo Krafzig *et. al* (2005), o BPM introduz o conceito de “processamento de processos”, e ressalta que não é um conceito limitado a automação de modelos digitalizados, mas promove a

descoberta, o desenho e o detalhamento de processos de negócios, assim como a execução, administração supervisão e controle sobre os mesmos de modo a assegurar que estejam alinhados com os objetivos do negócio.

7. Ferramentas BPM

7.1. BPMN (*Business process modeling notation* – Notação de modelagem de processos de negócios)

Segundo Pizza (2012), BPMN é uma notação da metodologia de gerenciamento de processos de negócio e trata-se de um conjunto de sinais padronizados para o desenho de processos, o que facilitando a compreensão do usuário. A modelagem é uma etapa importante da automação pois é nela que os processos são descobertos e desenhados. É nela também que pode ser feita alguma alteração no percurso do processo visando a sua otimização. A notação pode ser utilizada para a modelagem de Arquitetura de Processos.

7.2. BPMN 2.0

Segundo a especificação do BPMN (OMG, 2010), a versão 2.0 tem como principal objetivo definir uma notação que seja facilmente compreensível por todos os usuários de negócio, desde o analista de negócios que cria as versões iniciais do processo, passando pelos desenvolvedores responsáveis por implementar a tecnologia que executará estes processos até, finalmente, as pessoas de negócio que vão mantê-los e monitorá-los. Com isso, o BPMN 2.0 preenche uma lacuna existente entre o desenho do processo de negócio e sua implementação, sendo utilizável no dia a dia por humanos além de ser facilmente mapeado para uma linguagem de execução como o WSBPEL .

8. Estudo de caso

As ferramentas para aplicar o BPM são utilizadas em diversas áreas de negócios, confirmada com variadas publicações científicas. Como exemplo de estudo será apresentado uma aplicação no setor de serviços públicos.

Como pode ser observado no trabalho de Carrara e Pessoa (2009) publicado no XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção, no qual é retratado a aplicação da gestão BPM em uma Praça de Atendimento ao Cidadão em um município próximo a São Paulo.

Em seu trabalho Carrara e Pessoa(2009) encontraram um número de 208 processos, sendo selecionados 30 processos prioritários que foram mapeados, dos quais 17 foram direcionados para a aplicação da ferramenta BPMS (Business Process Management System). A tabela 1 demonstra a comparação entre os tempos de tramitação de processos antes e depois da implementação do BPMS.

Tabela 1 – Tempos de execução dos processos antes e depois da execução do trabalho

Processo	Tempo médio (dias)	Desvio padrão (dias)	Novo tempo médio (dias)	Novo desvio padrão (dias)
Certidão de uso do solo	4	3	4	3
Alvará de funcionamento	36	16	25	8

Fonte: Próprios autores com dados de Carrara e Pessoa (2009)

O resultado mostra o impacto de um bom gerenciamento na implementação de BPM, visto que no processo de certidão de uso do solo não houve alteração no comparativo devido a restrições de integração com TI. Em contrapartida, o processo de alvará de funcionamento apresentou redução no tempo de tramitações graças à boa gestão, apesar de ser um processo mais complexo.

9. Considerações finais

É possível perceber a importância de um bom gerenciamento da produção, uma vez que isso permite um fluxo de trabalho e melhora o relacionamento e interação entre os setores das organizações. A administração da produção visa a satisfação do cliente, porém se faz necessária a redução de custos operacionais.

Conforme Slack *et. al* (2009) cada atividade do mapeamento de processos pode ser sistematicamente colocada em cheque como tentativa de aprimorar o processo como um todo.

A metodologia BPM, conforme pode ser estudado, possibilita um melhor conhecimento pelas empresas dos seus processos, permitindo a avaliação dos mesmos e procurando oportunidades de melhorias em seus sistemas. Consequentemente atendendo ao objetivo da administração de produção, que é satisfazer ao cliente, seja ele interno ou externo.

Referências Bibliográficas

BIAZZO, S. *Process mapping techniques and organisational analysis: Lessons from sociotechnical system theory*, *Business Process Management Journal*, Vol. 8. 2002

CARRARA, A.R; PESSÔA, M.S.P. Aplicação de Técnicas de Gestão Por Processos (BPM) em Praça de Atendimento ao Cidadão (art). XXIX Encontro Nacional de Engenharia de Produção – ENEGEP. Salvador – BA. 2009

CAPOTE, G.B., **BPM Para Todos** - Uma Visão Geral Abrangente, Objetiva e Esclarecedora sobre Gerenciamento de Processos de Negócio. 1 ed. - Rio de Janeiro. 2012.

CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 9 ed. - São Paulo: Manoele, 2014.

CRUZ, T. BPM & BPMS: *Business Process Management & Business Process Management Systems*. 2 ed. Rio de Janeiro: Brasport. 2010.

DAVENPOR, T. H. , **Reengenharia de Processos**. Rio de Janeiro: Campus 1994.

HARRINGTON, J., **Aperfeiçoando Processos Empresarias**. São Paulo: Makrom Books, 1993.

KRAFZIG, D., BANKE , K. , SLAMA, D. *Enterprise SOA*. Prentice Hall – PTR, NJ USA 2005

OMG. (2010). BPMN: *Business Process Modeling Notation Specification V1.1*. Disponível em: . Acesso em 02/06/2016

PIZZA, W. R. A metodologia *Business Process Management* (BPM) e sua importância para as organizações. Disponível em: <<http://www.fatecsp.br/dti/tcc/tcc00074>>. Acesso em 02/06/2016

SLACK, N., CHAMBERS, S., JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. 3 ed. - São Paulo: Atlas. 2009.